

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **01115634 A**

(43) Date of publication of application: 08 . 05 . 89

(51) Int. Cl.

B41J 3/00
G03G 15/01
H04N 1/46

(21) Application number: **62273124**(71) Applicant: **CANON INC**

(22) Date of filing: 30 . 10 . 87

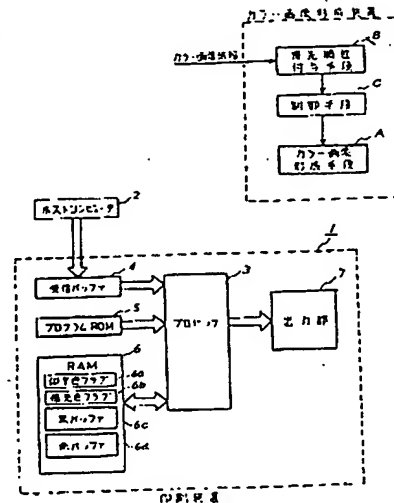
(72) Inventor: **SAKURAI MASAKATSU**(54) **COLOR IMAGE FORMING DEVICE**

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To prevent colors from being mixed in the presence of a plurality of color patterns in the same area to obtain a readable color image, by providing a control means for forming an image in a color of a color pattern having a higher color priority.

CONSTITUTION: When a power is supplied to a color printer capable of a two- color printing with Red and Black, a printing color flag 6a and a priority color flag 6b in a RAM 6 are initialized. The data is received from a host computer 2 and stored in a receive buffer 4, and the data for one unit code is read from the receive buffer 4. If the data is command, the data is branched according to the command. When a judgement is done that the data is print out command, if Red is set by the priority color flag 6b, the bits of information in a Red buffer 6d is reversed, the information in the Red buffer 6d is ANDed with the information in a Black buffer 6c, and the result is stored in the Black buffer 6c. After the bits of the information in the Red buffer 6d is reversed, the information in the Black buffer 6c and the Red buffer 6d is printed by an output part 7.



⑪ 公開特許公報(A)

平1-115634

⑫ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)5月8日

B 41 J 3/00
G 03 G 15/01
H 04 N 1/46

B-7612-2C
R-7256-2H
6940-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 カラー画像形成装置

⑮ 特 願 昭62-273124

⑯ 出 願 昭62(1987)10月30日

⑰ 発 明 者 桜 井 正 勝 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
⑱ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
⑲ 代 理 人 弁理士 谷 義 一

明 細 書

1. 発明の名称

カラー画像形成装置

2. 特許請求の範囲

複数色のカラー画像形成手段を備えたカラー画像形成装置において、
複数のカラーパターンに対して色優先順位を付与する優先順位付与手段と、
前記複数のカラーパターンのうち少なくとも2以上のカラーパターンが同一領域内に併存する場合、当該領域については、色優先順位の高いカラーパターンの色で画像形成を行う制御手段とを具備したことを特徴とするカラー画像形成装置。

(以下余白)

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は、複数色のカラー画像形成機能を備えたカラー画像形成装置に関するものである。

【従来の技術】

従来から知られているこの種の装置として、多色プリンタが知られている。かかる多色プリンタでは、Y(イエロー)、M(マゼンタ)、C(シアン)、BK(ブラック)の各インクを散布することによりカラー画像の印刷が行われている。

【発明が解決しようとする問題点】

しかしながら、この種の装置では、同一領域内に複数の色を混ざって印刷すると(例えば、位置をずらしながら文字・図形の色を変えて印刷すると)、異なる色のインクが重なり合った部分は、色がにじんでしまい非常に見づらいという欠点があった。

よって、本発明の目的は、上述の点に鑑み、同一領域内に複数色のカラー画像が併存する場合に、所定の色のみを用いて画像形成を行うよう構

成したカラー画像形成装置を提供することにある。

【問題点を解決するための手段】

本発明では、複数色のカラー画像形成手段を備えたカラー画像形成装置において、複数のカラーパターンに対して色優先順位を付与する優先順位付与手段と、前記複数のカラーパターンのうち少なくとも2以上のカラーパターンが同一領域内に併存する場合、当該領域については、色優先順位の高いカラーパターンの色で画像形成を行う制御手段とを具備する。

【作 用】

本発明に係るカラー画像形成装置では、同一の領域内に複数のカラーパターンが併存する場合には、優先順位の高いカラーパターンの色で当該重複領域の画像形成を行う。このことにより、色の混ざりをなくして、見易いカラー画像を得ることができる。

【実施例】

以下、実施例に基づいて本発明を詳細に説明す

る。

第1図は、本発明に係るカラー画像形成装置の全体構成図である。すなわち、複数色のカラー画像形成手段Aを備えたカラー画像形成装置において、複数のカラーパターンに対して色優先順位を付与する優先順位付与手段Bと、前記複数のカラーパターンのうち少なくとも2以上のカラーパターンが同一領域内に併存する場合、当該領域については、色優先順位の高いカラーパターンの色で画像形成を行う制御手段Cとを具備する。

第2図は、赤と黒の2色刷が可能カラープリンタの一実施例を示すブロック図である。

本図において1はカラープリンタ本体、2は外部のホストコンピュータである。

3はカラープリンタ本体1の内の全てのブロックを制御するプロセッサである。

4はホストコンピュータ2より送られてくるデータを格納する受信バッファ、5は後述する第3図のフローチャートに示すプログラムが格納されているROM(リード・オンリー・メモリ)である。

る。

6はRAM(ランダム・アクセス・メモリ)であり、プロセッサ3がプログラムを実行する際にワークエリアとして使用される。このRAM 6内には、現在印字すべき色を記憶するためのフラグ(以後、印字色フラグとよぶ)を記憶するエリア1aと、プリントアウトの際に優先させるべき色を記憶するためのフラグ(以後、優先色フラグとよぶ)を記憶するエリア1bと、プリントアウトするための印字データを格納するための色別のビットマップバッファ(黒バッファ1c、赤バッファ1d)がある。

7は、黒バッファ1cおよび赤バッファ1dに格納された印字データを実際にプリントするための出力部である。

第3図は、第2図示のプロセッサ3が実行すべき制御手順を示すフローチャートである。第4図は、第3図示の手順をより具体的に説明するための模式図である。

次に、第3図および第4図を参照して、第3図

の動作を説明する。

まず、本プリンタに電源が供給されると、ステップS1でRAM 6内の印字色フラグ1a、優先色フラグ1bが初期設定される(本実施例では、どちらのフラグも黒色に設定する)。

次に、ホストコンピュータ2からのデータを受信し、受信したデータを受信バッファ4に格納し、その受信バッファ4から1単位コード分のデータを読み取る(ステップS2)。

ステップS3では、そのデータがコマンドであるかどうかを判断し、もしコマンドならばステップS4においてコマンドによる分岐を行う。この分岐(ステップS4)において優先色指定コマンドであると判断された場合は、ステップS5にて指定された色を優先色フラグ1bに設定し、ステップS1に戻る。

ステップS4において、印字色指定コマンドであると判断された場合は、ステップS6にて指定された色を印字色フラグ1aに設定し、ステップS2に戻る。

ステップS1において、プリントアウトコマンドであると判断された場合は、ステップS7において、優先色フラグ1bに設定されている色が黒であるか赤であるかの判断を行う。その結果、赤ならばステップS8において赤バッファ8d内の内容をビット反転させ（つまり、“1”“0”を反転させ）、次のステップS9では黒バッファ8cの内容に対して赤バッファ8dの内容との論理積演算を行い、その結果を黒バッファ8cに格納する。そして、次のステップS10では赤バッファ8dの内容に対してステップS8と同様なビット反転を行い、黒バッファ7cと赤バッファ7dの内容を出力部7により印刷し（ステップS14）、再びステップS2に戻る。

一方、ステップS7の判断において、優先色フラグ1bの設定が黒であると判断された場合には、ステップS11にて黒バッファ8c内の内容をビット反転させ、次のステップS12では赤バッファ8dの内容に対して黒バッファ8cの内容との論理積演算を行い、その結果を赤バッファ8dに入れる。更に、ス

テップS13において黒バッファ8cの内容に対してステップS11と同様にビット反転を行い、ステップS14に進む。

上述したステップS8～S13の動作をより具体的に説明すると、第4図のとおりとなる。本図では、図示した“横線”のパターンが黒バッファ8cに記憶されているとする。また、優先色指定された赤色パターンは、赤バッファ7cに記憶されているものとする。

すると、赤色パターンの反転データと、黒バッファ8cに既に記憶されているデータとの論理積が再び黒バッファ8cに記憶されるため（ステップS9）、第4図の重複領域（斜線部分）が欠けた黒色パターンが黒バッファ7bに記憶されることになる。かくして、第4図のうち、重複部分については、優先色指定された赤色がプリントされることになる。

一方ステップS3において、1単位コード分の読み取ったデータがコマンドでないと判断された場合、ステップS15にて、印字色フラグ1aに設定さ

7.

れている色が黒か赤かを判断する。その結果、赤の場合にはステップS2で読み取ったデータを赤バッファ8d上に展開し（つまりビットマップ上への格納を行う）（ステップS16）、ステップS2に戻る。またステップS15において黒と判断された場合には、ステップS2で読み取ったデータを黒バッファ8c上に展開し（ステップS17）、ステップS2に戻る。

以上説明した手順により、複数の色が重なり合って印刷されるのを防ぐことができる。

なお、これまで述べた実施例では、2色刷プリンタを説明したが、3色以上の場合にも適用可能である。また同じパターンの文字を色を変えながら位置をずらして印字することにより、いわゆるシャドウ文字が得られる。

【発明の効果】

以上説明したとおり本発明によれば、2色以上のカラー画像形成を行う際に、使用する色の優先順位を付することができるので、色の重複を排除して見易い画像を得ることができる。

8

4. 図面の簡単な説明

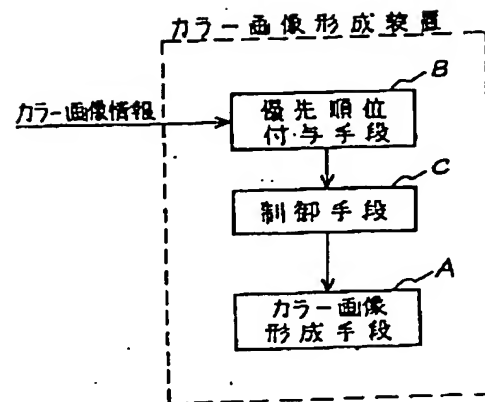
第1図は本発明に係るカラー画像形成装置の全体構成図。

第2図は、本発明の一実施例を示すカラープリンタの全体構成図。

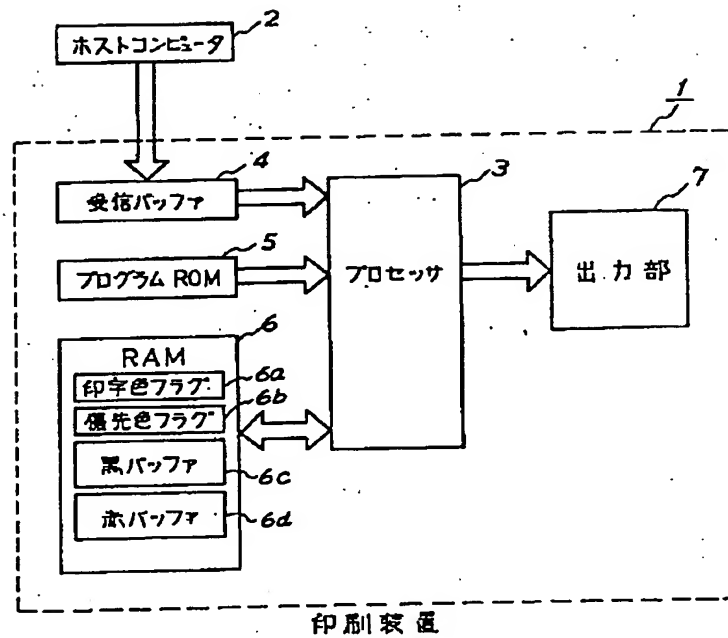
第3図は第2図の制御手順を示すフローチャート。

第4図は具体的な動作例を示す模式図である。

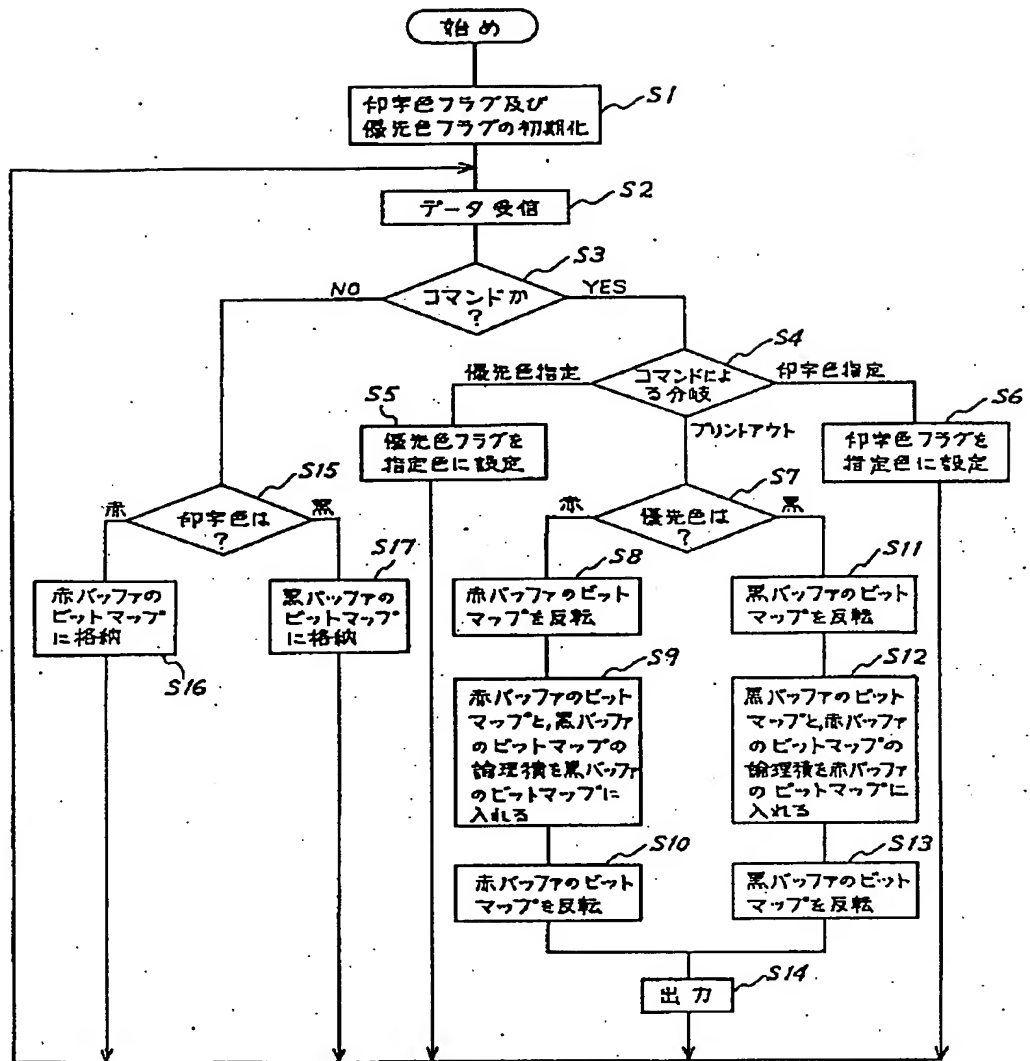
- 1…カラープリンタ、
- 2…ホストコンピュータ、
- 3…プロセッサ、
- 4…受信バッファ、
- 5…プログラムROM、
- 6…RAM、
- 8a…印字色フラグエリア、
- 8b…優先色フラグエリア、
- 8c…黒バッファ、
- 8d…赤バッファ、
- 7…出力部。



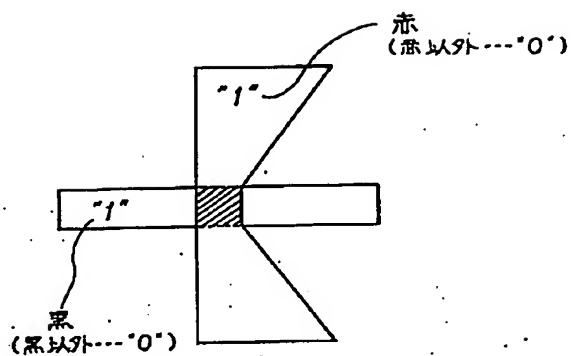
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第2部門第4区分
【発行日】平成6年(1994)12月6日

【公開番号】特開平1-115634
【公開日】平成1年(1989)5月8日
【年通号数】公開特許公報1-1157
【出願番号】特願昭62-273124
【国際特許分類第5版】

B41J 2/525
【FI】
B41J 3/00 B 8403-2C

手続補正書

平成6年4月28日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

特願昭62-273124号

2. 発明の名称

画像処理装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
(100) キヤノン株式会社

4. 代理人

〒107
東京都港区赤坂6丁目1番31号
第6セイコービル3階
電話 (03) 3589-1201(代表)
(7748) 弁理士 谷 越 一

5. 補正命令の日付 自 発

6. 補正の対象

明 細 書

7. 補正の内容

(1) 発明の名称を「画像処理装置」に補正する。

(2) 特許請求の範囲を別紙の通り補正する。

(3) 明細書第2頁第3行~第4行を以下の通り補正する。

「本発明は、複数のカラーパターンに対して色優先順位を付与する画像処理装置に関する。」

(4) 同書第2頁第20行~第3頁第2行を以下の通り補正する。

「は、色優先順位の高い色を用いる画像処理装置を提供することにある。」

(5) 同書第3頁第4行~第11行を以下の通り補正する。

「かかる目的を達成するために、本発明は、複数のカラーパターンを表わす画像情報を入力する入力手段と、前記複数のカラーパターンに対して色優先順位を付与する優先順位付与手段と、前記カラーパターンのうち少なくとも2以上のカラーパターンが同一領域内に併存する場合、当該領域については色優先順位の高いカラーパターンの色で画像形成が行われるように前記入力手段より入力された画像情報を変換処理する変換処理手段とを具備したものである。」

(6) 同書第3頁第13行~第18行を以下の通り補正する。

「本発明に係る画像処理装置では、カラーパターンのうち少なくとも2以上のカラーパターンが同一領域内に併存する場合、当該領域については色優先順位の高いカラーパターンの色で画像形成が行われるように入力手段より入力された画像情報を変換処理するので、色の重複を排除して見易い画像を得ることができる。」

(7) 同書第9頁第17行~第20行を以下の通り補正する。

「以上説明した通り本発明によれば、2色以上のカラー画像情報において、色の優先順位を付与することによって、色の重複を排除して見易い画像を得ることができる。」

以 上

別 紙

特許請求の範囲

1) 複数のカラーパターンを問わず画像情報を入力する入力手段と、

前記複数のカラーパターンに対して色優先順位を付与する優先順位付与手段と、

前記カラーパターンのうち少なくとも2以上のカラーパターンが同一領域内に
併存する場合、当該領域については色優先順位の高いカラーパターンの色で画像
形成が行われるように前記入力手段より入力された画像情報を処理する処理
処理手段と

を具備したことを特徴とする画像処理装置。

(以下 余 白)